

# COMMODORE PC 40/AT

## MADE IN GERMANY





# MULTITASKING UND CAD/CAM

## Multitasking unterstützt jeden Anwender

Bei der Konzeption des Commodore PC 40/AT wurde besonderer Wert auf die optimale Handhabung und Bedienung des gesamten Systems gelegt: Das Resultat ist u. a. die Möglichkeit, komfortable Multitasking-Betriebssysteme zu nutzen. Dadurch können zeitgleich mehrere Programme auf verschiedenen Bildschirmfenstern laufen (MS-Windows optional).

Der PC 40/AT-Anwender ist so z. B. in der Lage, zur gleichen Zeit Serienbriefe auf einem Laserprinter auszu-  
drucken, eine Datenbank zu aktualisieren, ein Manuskript zu korrigieren und Grafiken zu erstellen.

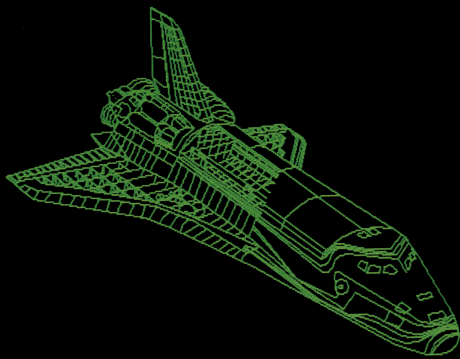
Die optional verfügbare Maus macht die Handhabung des PC 40/AT extrem bedienerfreundlich.

## Der PC 40/AT als CAD/CAM-Profi

Die Entwicklung, Konstruktion und Fertigung vieler Produkte wird heute bereits kostengünstig durch CAD/CAM-Systeme unterstützt.

Der Commodore PC 40/AT hat als Hochgeschwindigkeitsrechner mit hochauflösender Grafik ideale Voraussetzungen für die professionelle Nutzung als CAD/CAM-Einheit.

Selbst komplexe Strukturen und Formen können direkt am Bildschirm entwickelt werden – ohne den langen Umweg handgezeichneter Konstruktionspläne. Ebenso einfach ist die sichere Überwachung komplizierter Fertigungsvorgänge und -techniken. Ob in technischen Betrieben oder in der Großindustrie – der PC 40/AT bewältigt alle Aufgaben perfekt.









# SPITZENQUALITÄT „MADE IN GERMANY“

Unter diesem weltweit anerkannten Markenzeichen stellt Commodore seit Jahren Personal-Computer für höchste Ansprüche an Zuverlässigkeit und Leistung her.

Die Summe dieser langjährigen Erfahrung repräsentiert der neue Commodore PC 40/AT: Ein System, das die erfolgreiche Commodore PC-Serie nach oben hin perfekt abrundet – zu einem Preis-/Leistungsverhältnis, das typisch ist für Commodore.

Mit hohen Verarbeitungsgeschwindigkeiten, Multitaskingfähigkeit und einer enormen Speicherkapazität ist der PC 40/AT für kommerzielle, wissenschaftliche und technische Anwendergruppen die rentable Alternative zu teuren, größeren EDV-Anlagen.

CAD/CAM-Lösungen und Mehrplatzsysteme realisiert der PC 40/AT ebenso souverän wie z. B. Desktop Publishing. Dieses breite Spektrum professioneller Einsatzmöglichkeiten erhöht die Produktivität um ein Vielfaches – denn der PC 40/AT ist ca. viermal schneller als ein normaler PC.

## Ausbaufähiges Mehrplatzsystem

Der PC 40/AT wurde für Anwendergruppen konzipiert, die bei ihrer Arbeit ein hochflexibles Computersystem benötigen, das sich den Erfordernissen der Arbeit anpaßt, aber gleichzeitig über ausreichende Reserven verfügt. Deshalb ist der PC 40/AT fast unbegrenzt modular ausbaufähig, d. h., erwächst mit dem Unternehmen. Eine zentrale Rolle spielt dabei die Mehrplatzfähigkeit des PC 40/AT: Dadurch können z. B. Versicherungen, Banken oder Großunternehmen ihre Abteilungen vernetzen – mit bis zu 256 Einheiten, die alle über den PC 40/AT miteinander verbunden sind. Hervorragend zur Integration abgestimmt sind von Commodore der PC 10 bzw. PC 20 sowie der Amiga 2000. Die gleichzeitige Nutzung großer Datenmengen und der Austausch von Informationen ist so ohne Zeitverlust möglich.

## Die komplette Serienausstattung

Bereits in der Basisversion verfügt der PC 40/AT über einen 1 MB RAM-Arbeitsspeicher, das Betriebssystem MS-DOS 3.2., ein 1,2 MB-Floppy-Laufwerk und eine 20 MB-Festplatte. Der Intel 80286 Mikroprozessor (16 Bit) ist mit 10 MHz getaktet; die hohe Rechengeschwindigkeit des PC 40/AT liegt damit an der obersten Spitze vergleichbarer Systeme. Dateien werden in Sekundenbruchteilen nachgeladen oder gespeichert; Grafiken im Handumdrehen erstellt. Zur ggf. nötigen Anpassung an manche Standard-Software kann der Prozessor per Befehl auf kompatible 6 MHz heruntergetaktet werden. Der 14"-Monochrom-Monitor sorgt für die flimmerfreie Darstellung von Texten und Grafiken mit einer Auflösung von bis zu 720 x 348 Bildpunkten. Die ergonomische DIN-Tastatur entspricht den neuesten, arbeitsphysiologischen Anforderungen.

Ein Schlüsselschalter schützt den PC 40/AT vor unbefugtem Zugriff und Mißbrauch.

Bei hohen Anforderungen an das Speichervolumen (z. B. riesigen Datenbanken) kann die Kapazität des PC 40/AT problemlos mit weiteren Harddisk-Laufwerken oder Tape-Streamern zur Datensicherung erweitert werden.





# DESKTOP PUBLISHING – DAS HAUSEIGENE SATZ-SYSTEM

Die multifunktionale Auslegung des PC 40/AT ist u.a. auch für die Nutzung als Desktop-Publishing-Zentrale eine ideale Grundlage.

Der PC 40/AT und Software, wie z. B. Scientex Publisher, erlauben kleineren Druckereien oder Unternehmen mit großem Textvolumen, ihre Layouts, Grafiken und Texte direkt am Bildschirm zu erarbeiten und zu umbrechen. Mit einem Laserdrucker kann das Ganze in druckreifer Qualität zu Papier gebracht werden. Briefe, Publikationen, Broschüren und viele andere Unterlagen erhalten so das professionelle Aussehen, das man von modernen Unternehmen erwartet.

**Obrigens:** Die Berliner Firma Berthold verwendet weltweit Commodore-Rechner zur Steuerung ihrer Satzmaschinen.

## Eine Grafikkarte für alle Grafiklösungen!

Die AGA-(Advanced Graphic Adapter-)Karte vereint in sich nicht nur die Leistungen aller marktgängigen Grafikkarten, sondern überbietet diese sogar teilweise.

Sie deckt den Bereich professioneller Farbgrafik in 16 Farben ebenso mühelos ab, wie den Monochrom-Sektor mit hochauflösenden Grafiken und gestochen scharfen Buchstaben (in einer Breite von bis zu 132 Zeichen pro Zeile und einer Grafikauflösung von 720 x 348 Bildpunkten). Im Emulations-Modus kann Software, für die normalerweise ein Farbadapter erforderlich wäre, ohne diesen Zusatz in 16 kontrastreichen Grünabstufungen dargestellt werden. Die AGA-Karte erspart dem PC 40/AT-Anwender den Kauf spezieller Grafikkarten – der Gesamtpreis des PC 40/AT-Systems erhöht sich dadurch nicht.

## Die Vorteile des Commodore PC 40/AT

- „Made in Germany“
- Netzwerk- und mehrplatzfähig
- CAD/CAM-Fähigkeit mit starker Grafik
- Desktop Publishing
- Multitaskingfähig
- Hochgeschwindigkeits-CPU (16/10 MHz)
- AGA-Karte (keine zusätzlichen Grafikkarten erforderlich)
- Erweiterungssteckplätze



en diese Schriften auch bei  
ngensatz wie Büchern und  
Zeitschriften sehr häufig  
rwendung.

Die bedeutendste der  
naissance-Schriften ist die  
aramond, die, nach unter-  
schiedlichen Vorlagen, von  
mehreren Schriftensherstellern  
für alle Satzsysteme angeboten  
wird.



Claude Garamond, dessen Schrift-  
schnitte im Auftrag des französischen  
Königs Francois I. unter ihrem  
Namen „Grecs du Roi“ die Ahnen  
vieler französischer Renaissance-  
Schriften wurden. Die Antiqua, die  
seinen Namen trägt, ist wohl die meist-  
kopierte Schrift – und nicht ohne Grund.

Zum Abschluß der  
Text der DIN-Norm zur  
Gruppe II:  
**Französische Renaissance-  
Antiqua:**

„Die französische Renaissance-  
Antiqua gleicht ihrer Herkunft  
nach wie auch in ihren Eigen-  
schaften der venezianischen  
Renaissance-Antiqua. Sie weist  
jedoch größere Unterschiede  
in der Strichstärke auf.  
Der Querstrich des Klein-  
buchstabens e liegt waagrecht.“



Im Gegensatz  
zu anderen  
Schriftarten  
müssen sie  
nicht nur  
schön sein,  
sondern  
auch  
gut lesbar  
sein.  
(Paul Krumm, 1924)

Beim Entwerfen von Schrift-  
mustern ist jeder optische Täuschung,  
die das Buchstabenbild negativ

## Ausgewogenheit = Ungleichheit

### Alle Regeln wissenschaftlich belegt

Durch die Anwendung wissen-  
schaftlicher Analyse-Methoden aus  
angewandten Künsten und Sachverhalte  
erkannt worden, die für das Gebiet  
von Schrift, Lesbarkeit und Anord-  
nung von großer Wichtigkeit sind. Erst  
seit man in den traditionellen Handwerks-  
Meistern beim Entwerfen unbewußt  
von der Wissenschaft bestätigt sind,  
Trotzdem sich in den letzten Jahr-  
zehnten im typographischen Bereich  
vielen grundlegend geändert hat, sind  
einige für die gute Erkenn- und  
Lesbarkeit wichtige Charakteristika  
der Buchstaben gleich geblieben und  
Diskussion übernommen worden.

beeinflussen, ausgeglichen werden.  
Optische Täuschungen sind meist  
trische Formen in bestimmten  
Konstellationen auftreten, ist zwar das  
Auge nicht unbedingt „getäuscht“, aber  
der Sehapparat im Hirn verarbeitet die  
Informationen nicht mehr korrekt.  
Scheitert das Auge, mehr unser Hirn  
sieht dann nicht die „richtigen“  
Verhältnisse, Größen, Räumlichkeiten.  
Oft erscheint dem „Auge“ etwas als  
gleichartig, was in Wirklichkeit unter-  
schiedlich ist.

### Die Buchstabenform

• Buchstaben, z.B. die gleich groß  
sind, wirken kleiner und müssen  
deshalb optisch ausgeglichen werden.  
Früher, als im Blocksatz die verschie-  
denen Schriftgrößen geschnitten  
wurden, konnte man also nicht einfach  
denen Schnittes anfertigen, sondern  
mußte die einzelnen Grade optisch  
bearbeiten: damit die kleinen Schrift-  
grade ausgeglichen aussahen, schnitt  
man sie etwas magerer und ließ sie  
breiter laufen. (Das wussten, kann man  
sich übrigens vorstellen, welche Mühe  
und Einföhrung dazu gehörte, alte  
Schriften für den Fotosatz, wo nur eine  
einzigste Vorlage vergrößert oder  
verkleinert wird, neu zu bearbeiten.)  
Buchstaben mit Rundungen  
müssen etwas höher sein als Buch-  
staben, die waagrecht abschließen,  
oder V müssen ein wenig über oder  
unter die Schriftlinie ragen. Bei „n“

staben wie dem Versal E oder B liegt  
der mittlere Querstrich nicht auf der  
geometrischen, sondern auf der optischen  
Mitte, die etwas höher liegt.

**HE**

Das Problem der optischen Mitte  
tritt auch bei der Anordnung von  
Zeilen oder Texten auf einer Seite auf:  
wenn der freie Raum oben und unten  
gleich groß ist, scheint die Zeile  
zu stehen.

Sollen die waagrichten und  
senkrechten Striche eines Buchstabens  
gleich stark aussehen, müssen die  
senkrechten ein wenig dünner sein.

### Das Satzbild

Auch bei der Erscheinung des  
Satzbildes sind optische Eingriffe  
graten: bei Blocksatz sollten die Tren-  
nistriche ein wenig über die eigen-  
liche Zeilenbreite hinausragen, damit  
der Satzspiegel bündig erscheint.

### Das Ausgleichen

Zu diesem Problem gehört auch,  
daß die Abstände zwischen Buch-  
staben nicht „stereotyp“, also

größere Zwischenräume ergeben als  
für die Geschlossenheit des Wortes gut  
ist. Dies ist dem Setzer wohl bekannt,  
und das „Ausgleichen“ gehört zu den  
wichtigen Pflichten.

### Die Lesbarkeit

Bei den Forschungen zur Lesbar-  
keit wurde festgestellt, daß Schriften  
mit Serifen bei langen Texten, zum  
Beispiel bei Romanen (aber nicht bei  
Telefonbüchern), besser lesbar sind als  
Grotteskschriften. Die besten Schnitte  
sind die aus der Gruppe der Französi-  
schen Renaissance-Antiqua.  
von so vielen verschiedenen Unter-  
suchungen abhängig sind, ist es schwer,  
nennen zu können, denn oftmals  
widersprechen sich verschiedene  
Untersuchungen diametral.

### Der Lesevorgang

Die wahrnehmungspsychologische  
Analyse hat ergeben, daß man Texte  
nicht Buchstabe für Buchstabe wie  
ruckartigen Ausprägungen 5 bis  
10 Buchstaben (1-2 Wörter) wahr-  
nimmt, sondern sogar nur 3-4 Buch-  
staben scharf sieht und die übrigen  
verschwommen. Wenn der Inhalt vom  
Leser aufgrund dieses Vorgangs nicht  
gleich verstanden wird, kehrt das Auge  
zu einer schon abgetragenen Stelle  
zurück.

Und nicht einmal der ganz  
stabe muß erkannt werden: m  
Untersuchungen sprechen davon,  
nur 36% einer Buchstabenform  
erkannt werden muß, andere U  
überhaupt) sprechen davon, daß t  
genügt, die obere Buchstabenhälf  
registrieren. Denn bei lateinische  
Alfabeten sind die oberen Teile s  
differenzierter als die unteren Teile.

Wohl vor allem aus Gründen der  
„Holprigkeit“, bedingt durch eben j  
Probleme der optischen Täuschung,  
sind neue Schriftschöpfungen, die n  
auf rationaler, konstruktiver Spekula-  
tion beruhen, bei Textdrucksachen  
ohne jegliche Bedeutung geblieben.

Wohl vor allem aus Gründen der  
„Holprigkeit“, bedingt durch eben j  
Probleme der optischen Täuschung,  
sind neue Schriftschöpfungen, die n  
auf rationaler, konstruktiver Spekula-  
tion beruhen, bei Textdrucksachen  
ohne jegliche Bedeutung geblieben.

Wohl vor allem aus Gründen der  
„Holprigkeit“, bedingt durch eben j  
Probleme der optischen Täuschung,  
sind neue Schriftschöpfungen, die n  
auf rationaler, konstruktiver Spekula-  
tion beruhen, bei Textdrucksachen  
ohne jegliche Bedeutung geblieben.



# COMMODORE PC 40/AT

## TECHNISCHE DATEN

### Acht AT-kompatible Erweiterungssteckplätze

Die acht (!) Erweiterungssteckplätze des Commodore PC 40/AT sind vollständig AT-kompatibel. Drei dieser acht Steckplätze sind bereits mit Harddisk-Controller, der AGA-Grafikkarte und der parallelen Centronics- und seriellen RS 232-C-Schnittstelle ausgerüstet. In den fünf freien Slots finden z. B. eine Maus-Karte oder eine Erweiterungskarte mit 8 und 16 MB Speicherkapazität Platz. Selbstverständlich können auch bereits vorhandene PC-Karten in das System integriert werden. Damit ist der Ausbau des PC 40/AT in jede Anwendungsrichtung problemlos möglich.

### Produktbeschreibung

- Der Commodore PC 40/AT ist voll kompatibel zum Industriestandard
- Der Commodore PC 40/AT verarbeitet die gesamte verfügbare Industriestandard-Software
- Der Commodore PC 40/AT arbeitet mit der 80286 16 Bit CPU
- Der Commodore PC 40/AT ist standardmäßig mit einem 1 MB RAM-Speicher ausgerüstet
- Der Commodore PC 40/AT wird mit einer 20 MB Harddisk ausgeliefert – optional ist eine 40 MB Harddisk verfügbar
- Der Commodore PC 40/AT verfügt über eine eingebaute 1,2 MB/360 KB Floppydisk
- Der Commodore PC 40/AT bietet 5 freie Industriestandard-kompatible Erweiterungssteckplätze
- Der Commodore PC 40/AT enthält standardmäßig eine serielle Schnittstelle, eine parallele Druckerschnittstelle und eine Echtzeituhr mit Datum (batteriegepuffert)
- Der Commodore PC 40/AT wird mit einem kombinierten Monochrom/Color Grafik-Adapter ausgeliefert
- Der Commodore PC 40/AT wird komplett mit Tastatur und Bildschirm geliefert

### Technische Daten

- 80286 CPU (16 Bit)
- 6/10 MHz Taktfrequenz umschaltbar
- 80287 Arithmetik Co-Prozessor (optional)
- 1 MB RAM Speicher standardmäßig
- 20 MB Harddisk (40 MB Harddisk optional)
- 1,2 MB Floppy Disk Drive 5,25"
- Zweite Floppy Disk 360 KB optional
- 8 Industriestandard-kompatible Erweiterungssteckplätze
- 3 Anschlüsse belegt von Hard-Disk/Floppy-Disk-Controller, Grafik-Adapter und parallel/seriellem Adapter
- Serielle Schnittstelle
- Parallele Schnittstelle
- Multi-Grafikkarte (AGA)
- Hardwaregesteuerte Echtzeituhr mit Kalender
- Schlüsselschalter
- 14" Monochrom-Bildschirm mit Dreh- und Schwenkfuß



Commodore Büromaschinen GmbH,  
Lyoner Straße 38, 6000 Frankfurt 71,  
Tel. (0 69) 66 38-0, Telefax 66 38-159,  
Teletex 4185 663 como d,  
BTX \*20 095 #  
Commodore AG,  
Langenhagstraße 1, CH-4147 Aesch,  
Tel. (0 61) 78 22 12, Twx. 64 961  
Commodore Büromaschinen GmbH,  
Kinskygasse 40-44, A-1232 Wien,  
Tel. (0 2 22) 67 56 00, Twx. 111 350

Technische Änderungen und Lieferungsmöglichkeiten vorbehalten.  
Stand: Februar 1987

Art.-Nr. 687014





**This was brought to you**

**from the archives of**

**<http://retro-commodore.eu>**